

**FACULTAD INGENIERIA  
ESPECIALIZACIÓN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN  
BOGOTÁ D.C.**

**AÑO DE ELABORACIÓN:** 2015

**TÍTULO:** DISEÑO DE LA TRANSICIÓN DEL PROTOCOLO IPV4 HACIA IPV6 EN LA AGENCIA COLOMBIANA PARA LA REINTEGRACIÓN-ACR CON BASE EN CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD EN IMPLEMENTACIÓN DE IPV6

**AUTOR (ES):** Beltrán Díaz, Jesús Alirio, Guzmán Pantoja, Jaime Y  
Ramírez Pulido, Diego Ferney

**DIRECTOR(ES)/ASESOR(ES):**

Velandia, Jhon

**MODALIDAD:**

**PÁGINAS:** 99 **TABLAS:** 16 **CUADROS:** 0 **FIGURAS:** 17 **ANEXOS:** 3

**CONTENIDO:**

**INTRODUCCIÓN**

- 1. GENERALIDADES DEL TRABAJO**
  - 2. DISEÑO METODOLÓGICO**
  - 3. MARCO DE REFERENCIA**
  - 4. DESARROLLO DEL TRABAJO**
  - 5. IDENTIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS Y BUENAS PRATICAS PARA LA TRANSICIÓN DE IPV6**
  - 6. GUÍA PARA EL DISEÑO DE TRANSICION DE IPV4 A IPV6 PARA LA AGENCIA COLOMBIANA PARA LA REINTEGRACIÓN**
  - 7. MODELO DE EVALUACIÓN DE LA GUIA DE TRANSICION**
  - 8. CONCLUSIONES**
- BIBLIOGRAFÍA**  
**ANEXOS**

## **RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE –**



### **PALABRAS CLAVES:**

TRANSICIÓN, DISEÑO, IPv6, IPv4, ENTIDAD, ACR

### **DESCRIPCIÓN:**

El objetivo del documento es servir de instrumento para el diseño de la transición de IPv4 a IPv6 para la Agencia Colombiana para la Reintegración a través de una guía metodológica, donde se especifica paso a paso las tareas a desarrollar para poder realizar el diseño de la transición.

### **METODOLOGÍA:**

La investigación es de tipo proyectiva. Descriptiva en cuanto a la caracterización que se realizará en relación con la infraestructura de los servicios informáticos que emplea la ACR. De igual manera, se identificarán las ventajas y/o dificultades que se presentan durante el uso del protocolo IPV4 que actualmente emplea la entidad, con el fin de determinar orientaciones sólidas sobre la forma de mejorar su desempeño con la implementación del protocolo IPV6. Por su parte, la característica proyectiva se evidenciará en la propuesta que se diseñará para la futura implementación del protocolo IPV6, la cual se nutrirá de la información encontrada en los aspectos ya mencionados.

### **CONCLUSIONES:**

Una adecuada transición de IPv4 a IPv6 en las Entidades garantizará que las infraestructuras de TI, funcionen mejor, ofreciendo a los usuarios múltiples oportunidades de conexión y mejores servicios alrededor de IPv6.

La transición a IPv6, aumenta la seguridad a nivel de capa de red, ya que el protocolo IPsec se vuelve obligatorio, y esto permite una estructura de seguridad más fuerte y aplicaciones más seguras.

IPv6 no solo suple problemas de direccionamiento, también busca mejorar la calidad del servicio, la seguridad, la movilidad, la fiabilidad y la rapidez de la red.

Es importante tener en cuenta que la transición a IPv6 no soluciona todos los problemas de la redes actuales, se deben crear buenas políticas de seguridad,

buenas practicas, capacitación y concientización de los usuarios y personal a cargo.

## FUENTES:

6SOS, i. S. (s.f.). 6SOS. Obtenido de [http://www.6sos.org/que\\_es\\_ipv6.php](http://www.6sos.org/que_es_ipv6.php)

Blanchet, M. (2010). *Migration to IPV6: A practical guide to implementing IPv6 in mobile and fixeed networks*. Wiley.

COBIT. (s.f.). ISACA. Obtenido de <http://www.isaca.org/COBIT/Pages/COBIT-5-spanish.aspx>

Fedesarrollo. (2011). *Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el Desarrollo y Competitividad del Pais*.

Gobierno de españa . (s.f.). IPv6. Obtenido de <http://www.ipv6.es/es-ES/introduccion/Paginas/QueesIPv6.aspx>

IPv6 Task Force. (s.f.). Obtenido de <http://www.spain.ipv6tf.org/html/index.php>

IPv6Mx. (s.f.). Obtenido de <http://www.ipv6.mx/index.php/informacion/rfcs>

ITIL. (s.f.). Itil. Obtenido de [http://itil.osiatis.es/Curso\\_ITIL/Gestion\\_Servicios\\_TI/gestion\\_de\\_niveles\\_de\\_servicio/vision\\_general\\_gestion\\_de\\_niveles\\_de\\_servicio/vision\\_general\\_gestion\\_de\\_niveles\\_de\\_servicio.php](http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/gestion_de_niveles_de_servicio/vision_general_gestion_de_niveles_de_servicio/vision_general_gestion_de_niveles_de_servicio.php)

LANIC. (s.f.). LANIC. Obtenido de <http://www.lacnic.net/web/lacnic/estadisticas-asignacion>

Lopez, D., Gálvez García, N. Y., & Pedraza, L. (Diciembre de 2010). Modelo para la integración de Redes IPv4-IPv6 basado en túneles. *Tecnura*, 14(27).

Macías, E. (2004). IPv6, La transicion necesaria. *Semanario Computerworld*, 16-22.

Microsystem, S. (2000). *Transition Mechanisms for IPv6 Hosts and Routers*.

Ministerio de Tecnologías de la Información-MINTIC. (06 de julio de 2011). *Mintic*. Obtenido de Ministerio de las tecnologías de la información: [http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-5932\\_documento.pdf](http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-5932_documento.pdf)

NTC-ISO. (2013). *Guia Tecnica Colombiana GTC-ISO/IEC 27002*. Bogota: ICONTEC.

Representante de la región latinoamericana y caribeña en el Consejo de Direcciones (AC) de ASO. (2014). *LANIC*. Obtenido de LANIC: <http://prensa.lacnic.net/news/2015enees/lento-pero-seguro-el-despliegue-de-ipv6-en-al-y-caribe>

Santos, L. M., Dewar, J., & Rico Bautista, W. ( Diciembre 2007). Ipv6 en la universidad de Pamplona: Estado del arte. *Scientia et Technica* , 37.

Tejedor, R. n. (2001). Nueva estructura de direcciones en Internet El Protocolo IPv6 (I). *Pc World*, 259-265.

TIC, M. d. (s.f.).

TIC, M. d. (10 de de septiembre de 2014). Obtenido de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-7098.html>

#### **LISTA DE ANEXOS:**

- Consolidado de Organizaciones en proceso de Transición a IPv6.
- Guía para el diseño de transición de ipv4 a ipv6 para la agencia colombiana para la reintegración.
- Encuestas de satisfacción de la guía para el diseño de transición de ipv4 a ipv6 para la agencia colombiana para la reintegración.